



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01228243 A**(43) Date of publication of application: **12.09.89**

(51) Int. Cl.

H04L 11/20**H04L 13/00**(21) Application number: **63054385**(22) Date of filing: **08.03.88**(71) Applicant: **FUJITSU LTD PFU LTD**

(72) Inventor:
NASUNO YOICHI
BABA HIDEKAZU
YAMAMOTO ISAO
SASAKI TAKASHI
ARAI MITSUTSURU

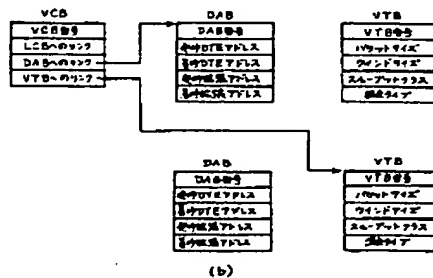
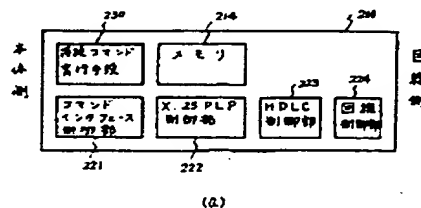
(54) COMMUNICATION CONTROL EQUIPMENT

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

(57) Abstract

PURPOSE: To suppress the increase of the consumption of a memory by communication control information according to the expansion of the scale of a network by managing the communication control information by separating into protocol address information and a connection control parameter.

CONSTITUTION: The title device is equipped with the memory 214, a command interface control part 221, an X.25 packet level protocol control part 222, a HDLC control part 223, a line control part 224, and a connection command execution means 230. In the communication control equipment, the connection command execution means 230, when receiving the number of a virtual call control block VCB, that of a DTE address block DAB, and that of a virtual call attribute information block VTB as parameters, links the VCB with the DAB designated by the connection command, and also, perform a processing to link the VCB and the VTB.



⑫ 公開特許公報(A)

平1-228243

⑤ Int. Cl.⁴H 04 L 11/20
13/00

識別記号

1 0 2
3 0 3

庁内整理番号

Z-7830-5K
Z-7240-5K

⑬ 公開 平成1年(1989)9月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑭ 発明の名称 通信制御装置

⑯ 特 願 昭63-54385

⑰ 出 願 昭63(1988)3月8日

⑱ 発 明 者 那 須 野 洋 一 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内⑲ 発 明 者 馬 場 秀 和 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内⑳ 発 明 者 山 本 功 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内

㉑ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

㉒ 出 願 人 株式会社ビーエフユー 石川県河北郡宇ノ気町字宇野気ヌ98番地の2

㉓ 代 理 人 弁理士 京谷 四郎

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

通信制御装置

2. 特許請求の範囲

メモリ(214)と、

コマンド・インタフェース制御部(221)と、

X、25バケット・レベル・プロトコル制御部
(222)と、

HDL C制御部(223)と、

回線制御部(224)と、

接続コマンド実行手段(230)と

を具備する通信制御装置であって、

メモリ(214)は、

固有の番号、論理チャネル・ブロック(LCB)への
リンク、DTEアドレス・ブロック(DAB)への
リンク及びバーチャル・コール属性情報ブロック
(VTB)へのリンクを持つバーチャル・コール制御
ブロック(VCB)の複数個と、固有の番号、発呼DTEアドレス、着呼DTE
アドレス、発呼拡張アドレス及び着呼拡張アドレ
スを持つDTEアドレス・ブロック(DAB)の複数
個と、固有の番号、バケット・サイズ、ウィンドウ・
サイズ、スループット・クラス及び課金タイプを
持つバーチャル・コール属性情報ブロック(VTB)
の複数個と
を格納し、

接続コマンド実行手段(230)は、

バーチャル・コール制御ブロック(VCB)の番号、
DTEアドレス・ブロック(DAB)の番号及びバー
チャル・コール属性情報ブロック(VTB)の番号を
パラメータとして持つ接続コマンドを受け取った
時に、当該接続コマンドで指定されたバーチャル
・コール制御ブロック(VCB)と当該接続コマンド
で指定されたDTEアドレス・ブロック(DAB)を
リンクすると共に、当該接続コマンドで指定され
たバーチャル・コール制御ブロック(VCB)と当該
接続コマンドで指定されたバーチャル・コール属

性情報ブロック(VTB)をリンクする処理を行うよう構成されている
ことを特徴とする通信制御装置。

3. 発明の詳細な説明

〔概要〕

多重コネクション制御機能を有する通信制御装置において、

ネットワーク規模の拡大に伴い、通信制御情報のメモリ消費量が増大する点を解決するために、

通信制御情報をプロトコル・アドレス情報と、コネクション制御パラメータとに分離して管理することによりメモリ消費量を削減したものである。

〔産業上の利用分野〕

本発明は、通信制御装置、特に通信制御装置における通信制御情報管理方式に関するものである。

OSIで代表される近代的なネットワーク・アーキテクチャが確立されてきたため、ネットワーク規模は拡大の一途をたどっている。このような中で、オンライン・システムのセンタ計算機、フ

ロント・エンド・プロセッサ、ゲートウェイ・プロセッサ等では、多数の通信路を効率よく制御する必要がある。また、計算機システムの負荷分散を目的に通信制御のかんりの部分を通信制御装置で行うようになりつつあり、通信制御装置では管理すべき情報量が増大する。本発明は、このような通信制御装置での情報管理に利用される。

〔従来の技術〕

第9図は従来のコネクション制御ブロックを示す図である。従来の通信制御装置では、内部でコネクション毎にコネクション制御ブロックを持ち、

(a) プロトコル制御変数群

(b) プロトコル・アドレス情報

(c) コネクション制御パラメータ群

を全てコネクション制御ブロックで保持している。

〔発明が解決しようとする問題点〕

従来の技術ではプロトコル制御変数群やプロトコル・アドレス情報、コネクション制御パラメータの全てをコネクション制御ブロックで保持しているため、

- ・ コネクション制御ブロック自体が大きくなる。
- ・ 上記(b)、(c)の一部が異なるだけでも新たなコネクション制御ブロックを必要とする。
- ・ 異なるコネクション制御ブロックで同一の情報が重複して保持される。

等により必要以上にメモリを消費してしまう。

本発明は、この点に鑑みて創作されたものであって、通信制御装置におけるメモリの使用を効率的に行い得るようにすることを目的としている。

〔問題点を解決するための手段〕

第1図は本発明の原理図である。通信制御装置200は、第1図(a)に示すように、メモリ214と、コマンド・インタフェース制御部221と、X.25パケット・レベル・プロトコル制御部222と、HDL C制御部223と、回線制御部224と、接続コマンド実行手段230とを具備している。

メモリ214の中には、第1図(b)に示すように、固有の番号、論理チャンネル・ブロックLCBへのリンク、DTEアドレスブロックDABへのリンク及びバーチャル・コール属性情報ブロックVTBへの

リンクを持つバーチャル・コール制御ブロックVCBの複数個が格納される。また、メモリ214の中には、固有の番号、発呼DTEアドレス、着呼DTEアドレス、発呼拡張アドレス及び着呼拡張アドレスを持つDTEアドレス・ブロックDABの複数個が格納される。更に、メモリ214の中には、固有の番号、パケット・サイズ、ウインドウ・サイズ、スループット・クラスおよび課金タイプを持つバーチャル・コール属性情報ブロックVTBの複数個が格納される。

接続コマンド実行手段230は、バーチャル・コール制御ブロックVCBの番号、DTEアドレス・ブロックDABの番号及びバーチャル・コール属性情報ブロックVTBの番号をパラメータとして持つ接続コマンドを受け取った時に、当該接続コマンドで指定されたバーチャル・コール制御ブロックVCBと当該接続コマンドで指定されたDTEアドレス・ブロックDABをリンクすると共に、当該接続コマンドで指定されたバーチャル・コール制御ブロックVCBと当該接続コマンドで指定されたバ

ーチャル・コール属性情報ブロックVTBをリンクする処理を行う。

〔実施例〕

第2図は本体計算機と通信制御装置のハードウェア構成を示す図である。同図において、100は本体計算機、110は中央処理装置、120はメモリ、200は通信制御装置、211はマイクロプロセッサ、212はDMA C(Direct Memory Access Controller)、214はメモリ、213は通信制御部をそれぞれ示している。

第3図は本体計算機と通信制御装置のインタフェースを説明する図である。通信制御装置への処理依頼やデータ転送は、第3図の形式のコマンドを本体計算機100のメモリ120上に用意し、通信制御装置200を起動することにより、行われる。第3図において、コマンド・コードはコマンドの処理内容をコードで示し、転送バイト長はデータ領域のバイト数を示し、データ領域アドレスはデータ領域の開始アドレスを示す。データ領域には、コマンドのパラメータや送受信データが設定され

る。

第4図は通信制御装置内のソフトウェア構成を示す図である。同図において、221はコマンド・インタフェース制御部、222はX. 25 PLP制御部、223はHDL C制御部、224は回線制御部をそれぞれ示す。

コマンド・インタフェース制御部221は、本体からのコマンドを受け付け、パラメータ/データを本体側メモリ120と通信制御装置200内のメモリ214との間で転送し、各コマンドの処理プログラムに制御を渡す処理を行う。X. 25 PLP制御部222は、X. 25のバケット・レベル・プロトコルに従ったバケットの組立/分解や発着呼制御、データ送受信制御などを行う部分である。HDL C制御部223は、X. 25のフレーム・レベル・プロトコル(HDL C)に従ったデータ・リンクの確立・維持やフレーム送受信制御を行う部分である。回線制御部224は、回線上と通信制御装置200内のメモリ214との間のデータ転送を行う部分である。

第5図はX. 25 PLPを制御するための制御ブロックを示す図である。同図において、VCBはVC制御ブロック、DABはDTEアドレス・ブロック、VTBはVCタイプ情報ブロック、LCBは論理チャネル制御ブロック、CNBは着呼情報格納ブロックをそれぞれ示している。これらの制御ブロックは通信制御装置200のメモリ214に設けられる。

VC制御ブロック(VCB)は、通信中のVC(バーチャル・コール: 論理バス)を管理するための制御ブロックであり、装置内に複数個存在し、各VC固有の番号(VCB番号)により識別される(0以外)。第5図(b)はVCBの情報を示す。

DTEアドレス・ブロック(DAB)は、発着呼アドレス、拡張アドレスなどを格納しておくブロックである。装置内に複数個存在し、各DAB固有の番号(DAB番号)により識別される(0以外)。第5図(c)はDABの情報を示す。

VCタイプ情報ブロック(VTB)は、VCの属性情報(バケット・サイズ、ウィンドウ・サイ

ズ、スルーバット・クラス、課金タイプなど)を格納しておくブロックである。装置内に複数個存在し、各VTB固有の番号(VTB番号)により識別される(0以外)。第5図(a)はVTBの情報を示す。

論理チャネル制御ブロック(LCB)は、論理チャネル上でのバケット送受信を行うための制御変数(論理チャネル番号、論理チャネルの状態変数など)を持つ。LCBは、論理チャネルに1対1に対応しており、以下の状態値を持つ。

- ① 空き状態(VC未接続状態)
- ② 発呼処理中(発呼要求バケット送信後、接続完了バケット受信待ち)
- ③ 着呼処理中(着呼バケット受信)
- ④ 復旧処理中(復旧要求バケット送信後、復旧完了バケット受信待ち)
- ⑤ 接続中(VC接続状態)

第5図(d)はLCBの情報を示す。

着呼情報格納ブロック(CNB)は着呼バケットを受信した時、その情報を一時的に格納してお

くブロックである。装置内に複数個存在し、各 C N B 固有の番号により識別される (0 以外)。第 5 図(e) は L C B の情報を示す。

X. 2 5 P L P の発着呼制御用としては、SET-DTEA, SET-VCT, CONNECT, REJECT-CONNECT, READ などのコマンドが存在する。

D T E アドレス設定コマンド (SET-DTEA) は D A B にアドレス情報を格納するためのコマンドである。以下のパラメータを指定する。

- ① D A B 番号：アドレス情報を格納する D A B の番号を指定する。
- ② 発着呼 D T E アドレス：発呼要求バケット、着呼受付バケットの発着 D T E アドレス・フィールドに設定する値を指定するものである。
- ③ 発着拡張アドレス：拡張アドレス・ファシリティにより発着拡張アドレスを使用する場合、同ファシリティで設定する拡張アドレスの値を指定する。

V C タイプ設定コマンド (SET-VCT) は、V T B に V C タイプ情報を格納するコマンドである。以

下のパラメータを指定する。

- ① V T B 番号：V C タイプ情報を格納する V T B の番号を指定する。
- ② バケット・サイズ：この V C で使用するデータ・バケットのサイズを指定する。
- ③ ウィンドウ・サイズ：この V C で使用するウィンドウ・サイズを指定する。
- ④ スループット・クラス：この V C で使用するスループット・クラスの値を指定する。
- ⑤ 課金タイプ：着信課金を要求するかしないかを指定する。

V C 確立要求／応答コマンド (CONNECT) は、自側からの発呼で V C が確立する場合、または着呼バケット受信通知に対する肯定応答 (着呼受付) の場合に発行される。以下のパラメータを指定する。

- ① V C B：未だ V C が設定されていない V C B を選択し、その V C B 番号を指定する。この番号が以後この V C を本体／通信制御装置間で識別するための識別子となる。
- ② C N B 番号：着呼受付の場合に着呼バケット

受信通知時に通知された C N B 番号を指定する。この番号が無指定の場合 (0 の場合)、通信制御装置は発呼処理を行い、指定されている場合は、着呼処理を行う。

- ③ D A B 番号：発呼処理の場合、発呼要求バケットに指定する D T E アドレスが格納されている D A B の番号を指定する。着呼処理の場合は、指定しない (0 を指定する)。
- ④ V T B 番号：これから設定する V C のタイプ情報が格納されている V T B の番号を指定する。

V C 着呼拒否コマンド (REJECT-CONNECT) は、着呼バケット受信通知に対する否定応答 (着呼拒否) の場合に発行される。以下のパラメータを指定する。

- ① C N B 番号：着呼バケット受信通知時に通知された C N B 番号を指定する。

受信コマンド (READ) について説明する。通信制御装置から本体計算機への事象通知やデータ受信は、本体計算機が以下の形式の READ コマンドを発行することにより行われる。READ コマンドでは、

完了時に通信制御装置からの通知情報が第 6 図の形式でデータ領域に設定される。

該当 V C B 番号は、この通知情報がどの V C に関するものかを示すためのものである。V C B が特定されない通知情報については、0 が設定される。通知情報種別は、通知情報の種別を示すものであり、コードで表現される。通知情報バイト長の欄には、通知情報の有効データ長がバイト長で設定される。

通知情報域について説明する。各通知情報毎に通知情報領域のフォーマットが定義されている。

着呼バケット受信通知時においては、該当 V C B 番号の欄には 0 が設定され、通知情報種別の欄には着呼バケット受信通知に対するコードが設定される。通知情報域には、この着呼をこの後の C O N N E C T や R E J E C T - C O N N E C T で識別するための番号、着呼バケットに設定されている発着 D T E アドレス、着呼バケットに設定されている発着拡張アドレスが書き込まれる。

V C 確立完了通知時 (すなわち、発呼処理また

は着呼処理が完了した時)においては、該当V C B番号の欄にはCONNECT コマンドで指定したV C B番号が設定され、通知情報種別の欄にはV C確立完了通知に対するコードが設定される。通知情報域には、V Cが正常に確立できたか失敗したかを示す完了結果情報が設定される。V Cが正常に確立できた時には、バケット・サイズ・ネゴシエーションの結果として得られるバケット・サイズ実効値、ウィンドウ・ネゴシエーションの結果として得られるウィンドウ・サイズ実効値、スループット・クラス・ネゴシエーションの結果として得られるスループット・クラス実効値が通知情報域に書き込まれる。

上記コマンド以外にV C切断/復旧のためのコマンド、データ送受信のためのコマンドがあるが、ここでは説明を省略する。なお、V C BとL C Bは、切断/復旧時に解放され、空き状態になる。

次に、発呼処理時、着呼受付時の着呼処理および着呼拒否時の着呼処理の制御シーケンスについて説明する。

らCONNECT コマンドを発行する。

- ② 通信制御装置はCONNECT コマンドを受け取ると、発呼用の空き論理チャネル番号を選択し、対応するL C B(空き状態のL C B)を獲得し(論理チャネル番号の選択はX.25 PLPに従う)、パラメータで指定されたV C Bとの間でリンクを設定する。
- ③ 通信制御装置は該当V C Bに指定D A B番号に対応するD A Bへのポインタを設定する。
- ④ 通信制御装置は該当V C Bに指定V T B番号に対応するV T Bへのポインタを設定する。この時点で、各ブロックの関連は第7図(a)のようになる。
- ⑤ 通信制御装置は、送信バッファを一つ獲得し、発呼要求バケットをV C Bから参照できるD A B、V T B、L C Bの内容に従って作成し、H D L C制御ブロックに送信を依頼し、L C Bの状態を発呼処理中にする。
- ⑥ 通信制御装置は、CONNECT コマンドの完了を本体に通知し、CONNECT コマンドが正常に受け

発呼処理時においては次のような処理が行われる。

- ① 本体は、CONNECT コマンドを発行して、発呼処理を通信制御装置に依頼する。この時のパラメータとして、以下の値を指定する。
V C B番号: V Cが設定されていないV C Bの番号
C N B番号: 発呼のため、0を指定する(無指定)
D A B番号: 通信相手のアドレス情報が格納されているD A Bの番号を指定する。もし、該当アドレス情報が未設定の場合は、CONNECT コマンドを発行する前に、SET-DTEAコマンドでアドレス情報を設定してからCONNECT コマンドを発行する。
V T B番号: 通信相手との間で設定するV Cのタイプ情報が格納されているV T Bの番号を指定する。もし、該当V Cタイプ情報が未設定の場合には、CONNECT コマンドを発行する前に、SET-VCT コマンドでV Cタイプ情報を設定してから

付けられたことを本体に通知する。

- ⑦ 本体は、READコマンドを発行し、V Cの確立完了を待ち合わせる。
- ⑧ 通信制御装置は、H D L C制御部からバケット受信が通知され、それが発呼要求バケットを送信した論理チャネルでの接続完了バケットの場合、各ネゴシエーションの結果をL C Bに格納し、本体が発行中のREADコマンドに“V C確立完了”を通知し、L C Bの状態を接続中にし、V C BとD A B、V T Bとのリンクを切る。この時点で、各部の関連は第7図(b)のようになる。着呼処理(着呼受付)においては次のような処理が行われる。
- ① 本体は、READコマンドを発行して、着呼バケット受信通知を待ち合わせる。
- ② 通信制御装置は、H D L C制御部からバケット受信が通知され、それが着呼バケットの場合、空きのC N Bを一つ獲得し、その着呼バケットを受信した論理チャネル番号に該当するL C Bとの間で相互にリンクを設定し、L C Bの状態

を着呼処理中にする。

- ③ 通信制御装置は、該当C.N.B.に着呼パケットの受信情報(発着D.T.E.アドレス、発着拡張アドレス、各ネゴシエーション要求値)を設定し、該当C.N.B.番号とこれらの受信情報を上記READコマンドのパラメータ領域に転送して、READコマンドを完了させる。この時点で、各ブロックの関連は第8図(a)のようになる。

- ④ 本体は、通知された着呼パケット受信通知の内容に従ってV.C.タイプを選択し、CONNECTコマンドを発行して、着呼受付処理を通信制御装置に依頼する。この時、パラメータとして、以下の値を指定する。

V.C.B.番号: V.C.が設定されていないV.C.B.の番号

C.N.B.番号: 着呼パケット受信通知で通知されたC.N.B.の番号

D.A.B.番号: 着呼のため、0を指定する(無指定)

V.T.B.番号: 通信相手との間で設定するV.C.タ

イプ情報が格納されているV.T.B.の番号を指定する。もし、該当V.C.タイプ情報が未設定の場合には、SET-VCTコマンドでV.C.タイプ情報を設定してからCONNECTコマンドを発行する。

- ⑤ 通信制御装置は、着呼受付のCONNECTコマンドを受け付けると、指定V.C.B.番号と指定C.N.B.番号に対応するC.N.B.からリンクされているL.C.B.との間で相互にリンクを設定する。

- ⑥ 通信制御装置は、該当V.C.B.に指定V.T.B.番号に対応するV.T.B.へのポインタを設定する。この時点で、各ブロックの関連は第8図(b)のようになる。

- ⑦ 通信制御装置は、送信バッファを一つ獲得し、着呼受付パケットをV.C.B.から参照できるV.T.B.、L.C.B.、更にL.C.B.から参照できるC.N.B.の内容に従って作成し、H.D.L.C.制御部に送信を依頼する。

- ⑧ 通信制御装置は、該当L.C.B.とC.N.B.のリンクを切り、C.N.B.を別の着呼パケット受信通知で使用可能にする。

- ⑨ 通信制御装置は、CONNECTコマンドの完了を本体に通知し、CONNECTコマンドが正常に受け付けられたことを本体に通知する。

- ⑩ 本体は、READコマンドを発行し、V.C.確立完了を待ち合わせる。

- ⑪ 通信制御装置は本体が発行したREADコマンドに上記処理で確立したV.C.の“V.C.確立完了”を通知し、L.C.B.の状態を接続中にし、V.C.B.とV.T.B.のリンクを切る。この時点で、各ブロックの関連は第8図(c)のようになる。

着呼処理(着呼拒否)においては次のような処理が行われる。

- ①ないし③は着呼受付と同じ

- ④ 本体は、通知された着呼パケット受信通知を拒否するため、REJECT-CONNECTコマンドを発行して、着呼拒否処理を通信制御装置に依頼する。この時、パラメータとして以下の値を指定する。
C.N.B.番号: 着呼パケット受信通知で通知されたC.N.B.番号

- ⑤ 通信制御装置は、REJECT-CONNECTコマンドを

受け取ると、送信バッファを一つ獲得し、指定C.N.B.番号に対応するC.N.B.からリンクされているL.C.B.の論理チャネル番号で先に受信した着呼パケットに対する着呼拒否のために復旧要求パケットを送信し、L.C.B.の状態を復旧処理中にする。

- ⑥ 通信制御装置は、該当C.N.B.とL.C.B.のリンクを切り、C.N.B.を別の着呼パケット受信通知で使用可能にする。

- ⑦ 通信制御装置は、REJECT-CONNECTコマンドの完了を本体に通知し、着呼拒否が正常に受け付けられたことを本体に通知する。

- ⑧ 通信制御装置は、H.D.L.C.制御部からパケット受信が通知され、それが先の復旧要求パケットを送信した論理チャネルでの復旧完了パケットの場合、L.C.B.を空き状態にする。

〔発明の効果〕

本発明によれば次のような効果が期待できる。V.C.タイプ、発着D.T.E.アドレス等は、複数のV.C.で共通に使用できる場合がある。このような場

合にVCタイプや発着DTEアドレスを各VC単位に持たず、共通の領域を使用することにより、メモリ消費量が削減できる。また、VCタイプ、発着DTEアドレス等は、発着呼制御の時のみ必要な情報であるため、発着呼のタイミングをずらせば、同一の領域(DAB, VTB)を発着呼毎に内容を変更して(SET-DTEA, SET-VCT コマンドで)使用できるため、更にメモリ消費量の削減に繋がる。

4. 図面の簡単な説明

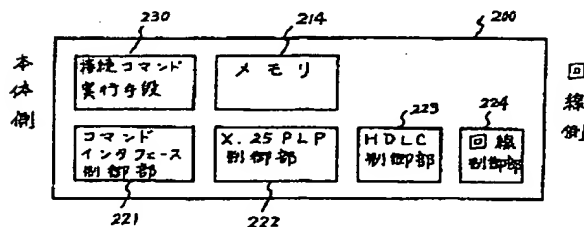
第1図は本発明の原理図、第2図は本体計算機と通信制御装置のハードウェア構成を示す図、第3図は本体計算機と通信制御装置のインタフェースを説明するための図、第4図は通信制御装置内のソフトウェア構成を示す図、第5図はX. 25 PLPを制御するための制御ブロックを示す図、第6図はREADコマンドで設定される情報を示す図、第7図は発着呼処理における制御ブロックの関連を示す図、第8図は着呼処理における制御ブロック

の関連を示す図、第9図は従来の接続制御ブロックを示す図である。

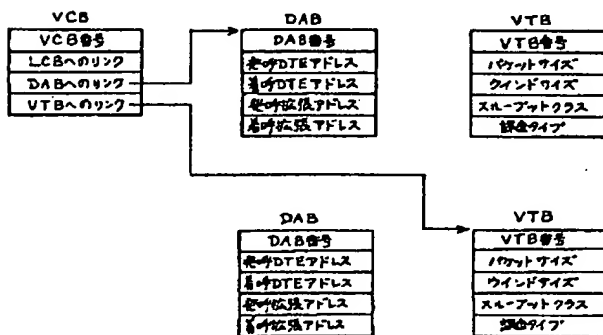
100 …本体計算機、110 …中央処理装置、120 …メモリ、200 …通信制御装置、211 …マイクロプロセッサ、212 …DMAC、213 …通信制御部、214 …メモリ、221 …コマンド・インタフェース制御部、222 …X. 25 PLP制御部、223 …HDLC制御部、224 …回線制御部。

特許出願人 富士通株式会社(外1名)

代理人弁理士 京谷 四郎

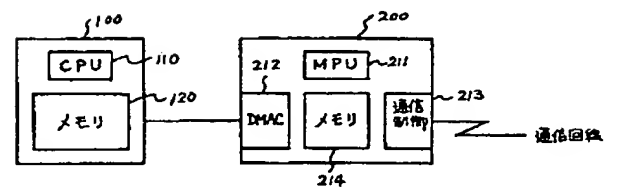


(A)



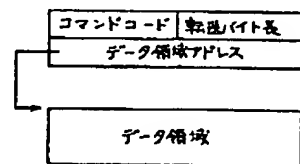
(b)

本発明の原理図
第1図



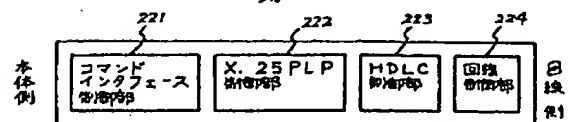
本体計算機と通信制御装置の構成

第2図



本体計算機と通信制御装置間のインタフェース

第3図



通信制御装置内のソフトウェア構成

第4図

VCB	
VCB番号	
LCBへのリンク	
DABへのリンク	
VTBへのリンク	

(b)

LCB	
LCB番号	
VCBへのリンク	
CNBへのリンク	
伝送チャネルの状態値	
パケットサイズ実効値	
ウィンドサイズ実効値	
スループットクラス実効値	
その他の関係数値	

(d)

VTB	
VTB番号	
パケットサイズ	
ウィンドサイズ	
スループットクラス	
誤差タイプ	

(a)

DAB	
DAB番号	
発呼DTEアドレス	
着呼DTEアドレス	
発呼拡張アドレス	
着呼拡張アドレス	

(c)

CNB	
CNB番号	
LCBへのリンク	
伝送チャネルの状態値	
発呼DTEアドレス	
着呼DTEアドレス	
パケットサイズ実効値	
ウィンドサイズ実効値	
スループットクラス実効値	

(e)

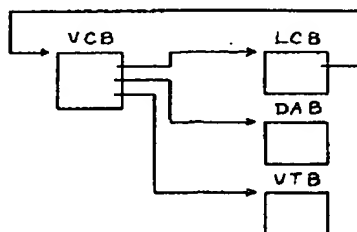
X.25 PLPを制御するための制御ブロック

第5図

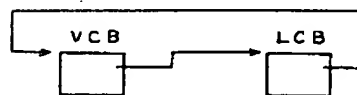
該当VCB番号	通知情報種別
通知情報バイト長	
通知情報	

READコマンドで設定される情報

第6図

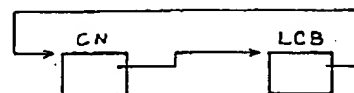


(a)

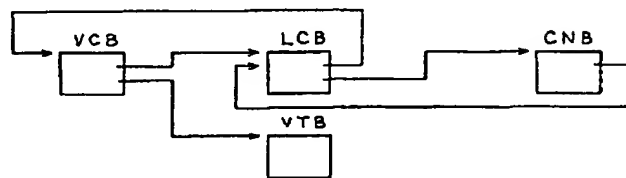


(b)

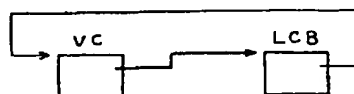
発呼処理における制御ブロックの関連
第7図



(a)



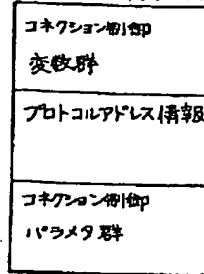
(b)



(c)

着呼処理における制御ブロックの関連
第8図

コネクション制御ブロック



従来のコネクション制御ブロック

第9図

第1頁の続き

⑦発明者	佐々木	隆	神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社 内
⑧発明者	新井	三 鉉	神奈川県大和市深見西4丁目2番49号 株式会社ビーエフ ユー大和工場内